

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-206257

(43)Date of publication of application : 13.08.1996

(51)Int.Cl. A63B 53/02
A63B 53/04

(21)Application number : 07-014867

(71)Applicant : YOKOHAMA RUBBER CO LTD:THE

(22)Date of filing : 01.02.1995

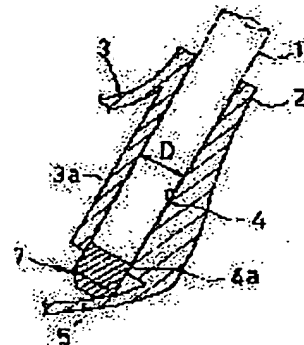
(72)Inventor : HORIBA TOSHIHIRO

(54) HEAD FOR GOLF CLUB

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the strength of adhesion of a shaft and head body and the wear resistance of a stopper member simultaneously with effective prevention of the inflow of an adhesive into the hollow part of a head body and to effectively prevent the sounding occurring in the adhesive and the stopper member and further to facilitate the weight adjustment of a club head.

CONSTITUTION: The stopper member 7 of a truncated circular cone shape which comes into tight contact with the inside wall surface at the rear end of a hosel shaft 4 and comes into contact with a sole plate 5 is inserted and fixed into the bottom end 4a of the hosel hole 4. The stopper member 7 is composed of a cylindrical part formed slightly larger than the inside diameter D of the hosel hole 4 and a conical tapered surface pressed to the inside wall surface of the sole plate 5. The stopper member 7 constituted in such a manner is press fitted into the hosel hole 4 by using a jig.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-206257

(43)公開日 平成8年(1996)8月13日

(51)Int.Cl.⁶

A 6 3 B 53/02

53/04

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平7-14867

(22)出願日 平成7年(1995)2月1日

(71)出願人 000006714

横浜ゴム株式会社

東京都港区新橋5丁目36番11号

(72)発明者 堀場 利宏

神奈川県平塚市追分2番1号 横浜ゴム株

式会社平塚製造所内

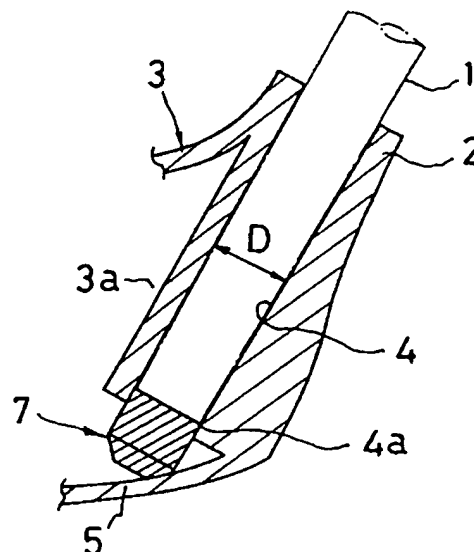
(74)代理人 弁理士 小川 信一 (外2名)

(54)【発明の名称】 ゴルフクラブ用ヘッド

(57)【要約】

【目的】 接着剤がヘッド本体の中空部に流れ込むのを有効に防止すると同時に、シャフトとヘッド本体との接着強度の向上及びストッパー部材の耐衝撃性の向上及び接着剤やストッパー部材に起因する音鳴りを有効に防止させることが出来、更にクラブヘッドの重量調整も容易に行うことが出来るゴルフクラブ用ヘッドを提供することを目的とするものである。

【構成】 前記ホーゼル孔4の下端部4aには、該ホーゼル孔4下端内壁面と密着し、かつソールプレート5と当接する円錐台状のストッパー部材7が挿入固定されている。前記ストッパー部材7は、ホーゼル孔4の内径Dより若干大きく形成した円筒部7aと、ソールプレート5の内壁面に当接する円錐テーパ面7bとで構成され、このように構成されるストッパー部材7は、前記ホーゼル孔4内に治具を用いて圧入させるものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 シャフト挿入用のホーゼル孔がヘッド本体で開口し、かつ中空構造のゴルフクラブ用ヘッドにおいて、前記ホーゼル孔の下端部に、該ホーゼル孔下端内壁面と密着し、かつソールプレートと当接するストッパ部材を設けたことを特徴とするゴルフクラブ用ヘッド。

【請求項2】 前記ストッパ部材の上端外周縁部に、ストッパ部材をホーゼル孔の下端部に圧入した際、ホーゼル孔下端内壁面と弾性的に圧接する銑部を形成した請求項1に記載のゴルフクラブ用ヘッド。

【請求項3】 前記ストッパ部材の上端外周縁部に形成した銑部が、ストッパ部材の上面から上方または側面から外方へ突出している請求項2に記載のゴルフクラブ用ヘッド。

【請求項4】 前記ストッパ部材の上端外周縁部に形成した銑部と、ストッパ部材の上面との間に環状の凹部を形成した請求項2または請求項3に記載のゴルフクラブ用ヘッド。

【請求項5】 前記ストッパ部材の上面中央に、シャフト先端側の中空部に挿入される突起を設けた請求項1ないし請求項4に記載のゴルフクラブ用ヘッド。

【請求項6】 前記ストッパ部材を、高比重金属材料または高比重金属材料を含有する樹脂材料で構成した請求項1ないし請求項5に記載のゴルフクラブ用ヘッド。

【請求項7】 前記ストッパ部材に、高比重の異種金属材料を埋設した請求項1ないし請求項5に記載のゴルフクラブ用ヘッド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、ゴルフクラブ用ヘッドに係わり、更に詳しくはヘッド本体のシャフト挿入用のホーゼル孔へシャフトを挿入して接着固定するにあたり、ストッパ部材を挿入し、確実に固定することにより、接着剤がヘッド本体の中空部に流れ込むのを有効に防止し、ストッパ部材の耐衝撃性の向上及び接着剤やストッパ部材に起因する音鳴りを有効に防止させたゴルフクラブ用ヘッドに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、中空構造のゴルフクラブ用ヘッド（例えば、メタルウッドゴルフクラブヘッドまたはメタルアイアンクラブヘッド）が市販されており、特に、メタルウッドゴルフクラブヘッドにおいては、図13に示すように、シャフト1を挿入するホーゼル部2が短いショートホーゼルタイプのクラブヘッド3が多数市販されている。

【0003】このようなショートホーゼルタイプのクラブヘッド3は、ホーゼル孔4へシャフト1を挿入する際、接着剤（図示せず）を介在させて挿入接着させているが、ショートホーゼルタイプのものは、シャフト1と

の接着代を稼ぐために、図14～図15に示すようにソールプレート5の近傍までホーゼル孔4を伸ばさなければならない。

【0004】また、一般にショートホーゼルタイプのメタルウッドゴルフクラブヘッドの場合には、ソールプレート5はクラブヘッド3の外殻を形成した後にロウ付けや、溶接等で後付けにより固着させる方法をとっている。このため、図13～図15に示すように、予めホーゼル孔4をソールプレート5の近傍まで伸ばして成形することが難しい上、またシャフト1の下端部を受けるフランジ状のシャフト受け6を作ることが難しい（図15及び図16参照）。

【0005】このため、ホーゼル孔4内にシャフト1の先端が当接するものを挿入させたり、シャフト1の先端が当接する受けを作る必要があった。また従来の中空構造のクラブヘッド3の場合には、クラブヘッド3の中空部3aに発泡材料を充填したり、コアのようなものを充填したり、更に図13及び図14に示すようにホーゼル孔4の先端にシャフト1の下端部を受けるフランジ状のシャフト受け6を作っていた。

【0006】

【発明が解決しようとする問題点】然しながら、従来の構造の場合、ホーゼル孔4へ接着剤を介してシャフト1を挿入する際、接着剤がホーゼル孔4の下端開口部からクラブヘッド3の中空部3aに垂れて流れ込むと言う問題があった。これにより、接着剤が少なくなることからホーゼル孔4に対してシャフト1の接着強度が低くなるということもあり、また打球時に音鳴りすると言う問題があった。

【0007】この発明は、かかる従来の課題に着目して案出されたもので、ヘッド本体のシャフト挿入用のホーゼル孔へシャフトを挿入して接着させるにあたり、ストッパ部材を挿入し、確実に固定することにより、接着剤がヘッド本体の中空部に流れ込むのを有効に防止すると同時に、ストッパ部材の耐衝撃性の向上及び接着剤やストッパ部材に起因する音鳴りを有効に防止させることが出来るゴルフクラブ用ヘッドを提供することを目的とするものである。

【0008】また、この発明はホーゼル孔の下端部に挿入させるストッパ部材を高比重材料で形成することにより、クラブヘッドの重量調整も容易に行うことが出来るゴルフクラブ用ヘッドを提供することを目的とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明は上記目的を達成するため、ホーゼル孔の下端部に、該ホーゼル孔下端内壁面と密着し、かつソールプレートと当接するストッパ部材を設けたことを要旨とするものである。前記ストッパ部材の上端外周縁部に、ストッパ部材をホーゼル孔の下端部に圧入した際、ホーゼル孔下端内壁面と

弾性的に圧接する銑部を形成し、この銑部が、ストッパ部材の上面から上方または側面から外方へ突出するように形成し、更にストッパ部材の上端外周縁部に形成した銑部と、ストッパ部材の上面との間に環状の凹部を形成することも可能である。

【0010】また、前記ストッパ部材の上面中央に、シャフト先端側の中空部に挿入される突起を設けたり、このストッパ部材を、高比重金属材料または高比重金属材料を含有する樹脂材料で構成したり、ストッパ部材に、高比重の異種金属材料を埋設して構造することも可能である。

【0011】

【発明の作用】この発明は上記のように構成され、ストッパ部材をホーゼル孔の下端部に、該ホーゼル孔下端内壁面と密着し、かつソールプレートと当接させて確実に固定させる。また、ホーゼル孔の下端部に上端外周縁部に銑部を形成したストッパ部材を設けることによって、ヘッド本体のシャフト挿入用のホーゼル孔へシャフトを挿入して接合させる際に、接着剤がヘッド本体の中空部に流れ込むのを有効に防止でき、またホーゼル孔に対して、シャフトを強固に接着固定出来るので、クラブの耐久性の向上を図ることが出来ると共に、ストッパ部材の耐衝撃性の向上及び接着剤やストッパ部材に起因する音鳴りを有効に防止させることが出来るものである。

【0012】また、ホーゼル孔の下端部に挿入させるストッパ部材を、高比重金属材料または高比重金属材料を含有する樹脂材料で構成すること、及びストッパ部材上面中央に突起を設けることで、クラブヘッドの重量調整も容易に行うことが出来るものである。

【0013】

【発明の実施例】以下、添付図面に基づき、この発明の実施例を説明する。なお、従来例と同一構成要素は、同一符号を付して説明は省略する。図1は、この発明を実施したショートホーゼルタイプのウッドゴルフクラブヘッドのホーゼル孔部の拡大断面図を示し、1はシャフト、2はホーゼル部、3はクラブヘッド、4はソールプレート5の近傍で開口しているホーゼル孔を示し、前記ホーゼル孔4の下端部4aには、該ホーゼル孔4下端内壁面と密着し、かつソールプレート5と当接する円錐台状のストッパ部材7が挿入固定されている。

【0014】前記ストッパ部材7は、図2に示すようにホーゼル孔4の内径Dより若干大きく形成した円筒部7aと、ソールプレート5の内壁面に当接する円錐テーパー面7bとで構成され、このように構成されるストッパ部材7は、前記ホーゼル孔4内に治具（例えば、プレスを使用したり、たたき込む）を用いて圧入させるものである。

【0015】なお、円筒部7aはホーゼル孔4の内壁面に少なくとも1mm以上接し、また円錐テーパー面7bは、

ソールプレート5の内壁面の形状に合わせて形成するものである。前記ストッパ部材7の材質としては、特に限定しないが、ボールを打球した際に、間接的衝撃力に耐え得る適度な強度、弾性を有する汎用の合成樹脂材、真鍮、アルミニウム、チタニウム、ステンレス等の金属材料で一体的に形成するものである。更に、高比重金属材料または高比重金属材料を含有する樹脂材料で構成することで、クラブヘッドの重量調整も容易に行うことが出来るものである。

【0016】また、この発明ではショートホーゼルタイプのウッドゴルフクラブヘッドについて説明してるが、ショートホーゼルタイプに限定されるものではなく、更に中空構造のアイアンゴルフクラブヘッドにも適用は可能である。図3～図10は、ストッパ部材7の他の実施例を示し、この各実施例は、ホーゼル孔4内にストッパ部材7を圧入させて固定する際、ホーゼル孔4の下端内壁面と弾性的に圧接して締結させるため、及びホーゼル孔4の形状のバラツキを埋めるために、環状の銑部8を形成したものである。

【0017】この銑部8の実施例としては、図5に示すようにストッパ部材7の上面7xから上方へ所定距離hまたは側面7yから外方へ所定距離h₁突出するように形成し、更にストッパ部材7の圧入時に、銑部8が内側に弾性変形するように、銑部8と、ストッパ部材7の上面7xとの間に環状の凹部9を形成したものである。

【0018】なお、所定距離hは、0mm以上で、シャフト接着に障害とならない距離が好ましく、また外方への所定距離h₁は、ホーゼル形状のバラツキを考慮した距離に設定するのが望ましい。またストッパ部材7の圧入後に、治具等を用いて銑部8を外側へ押し広げてやれば、ホーゼル孔4の下端内壁面に銑部8が更に密着し、ホーゼル孔4の下端内壁面に多少の歪みがあったとしてもその歪みを埋めることが出来るものである。

【0019】この結果、ホーゼル孔4内へ接着剤を介してシャフト1を挿入する際、接着剤が垂れてクラブヘッド3の中空部3aへ流れ込むと言うことがなく、ホーゼル孔4に対してシャフト1を強固に接着固定出来、その結果、クラブの耐久性の向上を図ることが出来ると共に、接着剤に起因する音鳴りを有効に防止させることが出来るものである。

【0020】また、図6の銑部8aの実施例は、ストッパ部材7の上面7xから上方へ所定距離h突出するように形成し、更に銑部8aと、ストッパ部材7の上面7xとの間に環状の凹部9を形成したものである。また、図7の銑部8bの実施例は、ストッパ部材7の側面7yから外方へ所定距離h₁突出するように形成し、更に銑部8bとストッパ部材7の上面7xとの間に環状の凹部9を形成したものである。

【0021】なお、その他の構成及び作用は、図5の実

施例と同様なので、同一符号を付して説明は省略する。
次に図8～図10は、鈎部8の変形例であって、この変形例の鈎部8c、8d、8eは、ストッパー部材7の上面7xに凹部9を形成せずに、ストッパー部材7の上面7xから上方へ所定距離hまたは側面7yから外方へ所定距離h₁突出するように形成したものである。なお、その他の構成及び作用は、図5～図7の実施例と同様なので、同一符号を付して説明は省略する。

【0022】また、図11及び図12は、ストッパー部材7を上記の接着剤の垂れを防止する目的に加えて、シャフト1のガイド及び重量調整部材として使用する実施例であって、図11の実施例では、ストッパー部材7の上面7xの中央に、シャフト1の先端側の中空部と嵌合するロッド状の突起10を設け、この突起10の長さを調整することにより重量調整として用いるものである。

【0023】また、図12の実施例は、ストッパー部材7の上面7xの中央に、高比重の異種金属材料11を埋設することによって、クラブヘッドの重量調整を行うようにしたものである。なお、その他の構成及び作用は、上記第1実施例と同様なので、同一符号を付して説明は省略する。

【0024】

【発明の効果】この発明は、上記のようにホーゼル孔の下端部に、該ホーゼル孔下端内壁面と密着し、かつソールプレートと当接させ、確実に固定されるストッパー部材を設けたので、ヘッド本体のシャフト挿入用のホーゼル孔へシャフトを挿入して接着させる際に、接着剤がヘッド本体の中空部に流れ込むのを有効に防止でき、またこれと同時に、シャフトとヘッド本体との接着強度の向上、ストッパー部材の耐衝撃性の向上及び接着剤やストッパー部材に起因する音鳴りを有効に防止させることが出来る効果がある。また、ホーゼル孔の下端部に挿入させるストッパー部材を高比重材料を用いることにより、クラブヘッドの重量調整も容易に行うことが出来る効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明を実施したショートホーゼルタイプのウッドゴルフクラブヘッドのホーゼル孔部の拡大断面図

である。

【図2】ストッパー部材の斜視図である。

【図3】ストッパー部材の正面図である。

【図4】図3のB-B矢視平面図である。

【図5】図3のA部の拡大断面図である。

【図6】ストッパー部材の凹部を備えた鈎部の変形例を示す断面図である。

【図7】ストッパー部材の凹部を備えた鈎部の変形例を示す断面図である。

10 【図8】ストッパー部材の鈎部の変形例を示す断面図である。

【図9】ストッパー部材の鈎部の変形例を示す断面図である。

【図10】ストッパー部材の鈎部の変形例を示す断面図である。

【図11】ストッパー部材を重量調整部材として用いる実施例の斜視図である。

【図12】ストッパー部材を重量調整部材として用いる他の実施例の斜視図である。

20 【図13】従来の中空構造のウッドゴルフクラブヘッドの断面図である。

【図14】従来のウッドゴルフクラブヘッドのホーゼル孔部の拡大断面図である。

【図15】従来の他のホーゼル孔部の拡大断面図である。

【図16】従来の他のホーゼル孔部の拡大断面図である。

【符号の説明】

- | | |
|---------------|------------------------|
| 1 シャフト | 2 ホーゼル部 |
| 3 クラブヘッド | 4 ホーゼル孔 |
| 4a ホーゼル孔の下端部 | 5 ソールプレート |
| 7 ストッパー部材 | 7a 円筒部 |
| 7b 円錐テーパ面 | 8 環状の鈎部 |
| 7x ストッパー部材の上面 | 7y ストッパー部材の側面 |
| 9 凹部 | h, h ₁ 所定距離 |

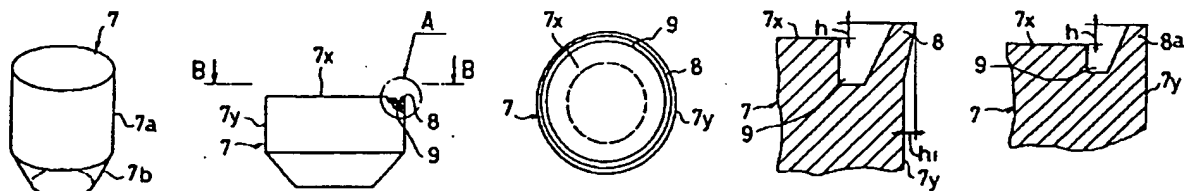
【図2】

【図3】

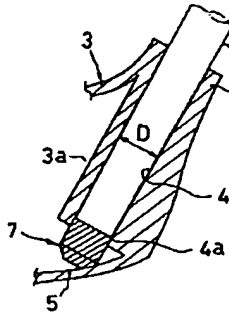
【図4】

【図5】

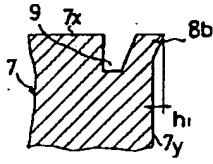
【図6】



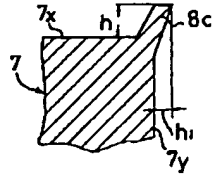
【図1】



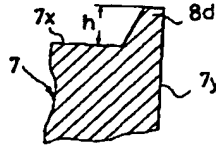
【図7】



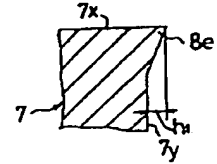
【図8】



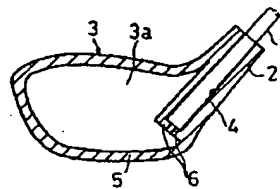
【図9】



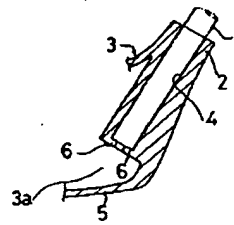
【図10】



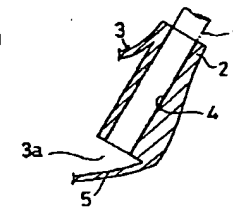
【図13】



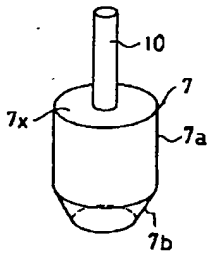
【図14】



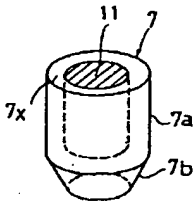
【図15】



【図11】



【図12】



【図16】

